

further comprising a plastic cover having inside and outside faces, said cover being pivotally coupled along a horizontal axis to said rail, said cover being sized and placed so that it closely covers electronic price labels removably mounted to said rail when in a closed position and provides substantially unhindered access to said labels when in an open position;

wherein said plastic cover is flexible and further comprises a lengthwise extending ridge projecting from said inside face of said plastic cover whereby pressing inwards on said plastic cover when it is in a closed position causes said ridge to engage and activate a button on an electronic price label if located under an area being pressed.

(Dwg.1/20)

Title Terms: SYSTEM; MOUNT; ELECTRONIC; PRICE; TAG; STORAGE; SHELF; RAIL; FIX; SHELF; GROOVE; RECEIVE; TRIM; STRIP; ENABLE; ELECTRONIC; LABEL; MOUNT; FRONT; GROOVE

Derwent Class: P85; T05; W05

International Patent Class (Main): G09F-003/18; G09F-003/20

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T05-L01X; W05-E

5/9/15

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

009547249 **Image available**

WPI Acc No: 1993-240798 /199330

XRPX Acc No: N93-185137

Device for electronic price marking of shelf edge labels - involves each label with text part and bar code and electronic part with digital or alphanumerical display showing price or other goods information

Patent Assignee: MOREN M (MORE-I)

Inventor: MOREN M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| SE 9103048 | A | 19930422 | SE 913048 | A | 19911021 | 199330 B |
| SE 501073 | B | 19941107 | SE 913048 | A | 19911021 | 199444 |

Priority Applications (No Type Date): SE 913048 A 19911021

Patent Details:

| Patent No | Kind | Lan Pg | Main IPC | Filing Notes |
|------------|------|--------|-------------|--------------|
| SE 9103048 | A | 14 | G06F-015/21 | |
| SE 501073 | B | | G06F-015/21 | |

Abstract (Basic): SE 9103048 A

The text part on the label is completed with the code for the goods (51). A code reader (52) is so formed that the scanner head coincides with the label holder frame so that the scanner adopts the correct position and distance for reading the code when the scanner is advanced towards the label. The code reader is provided with on one side a reading in and out contact so arranged that when the code reader is

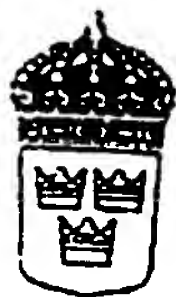
SVERIGE

(12) PATENTSKRIFT

(13) C2

(11) 501 073

(19) SE

(51) Internationell klass 5
G06F 15/21, G07G 1/14
**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET**

(45) Patent meddelat 1994-11-07
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 1993-04-22
 (22) Patentansökan inkom 1991-10-21
 (24) Löpdag 1991-10-21
 (62) Stamansökans nummer
 (86) Internationell ingivningsdag
 (88) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
 (83) Deposition av mikroorganism
 (30) Prioritetsuppgifter

(21) Patentansöknings-
nummer 9103048-6

Ansökan inkommen som:

- ☒ svensk patentansökan
☐ fullföljd internationell patentansökan med nummer
☐ omvandlad europeisk patentansökan med nummer

(73) PATENTHAVARE Marianne Morén, Dalkantvägen 20 141 41 Huddinge SE
 (72) UPPFINNARE Marianne Morén, Huddinge SE
 (74) OMBUD —

(54) BENÄMNING Anordning för elektronisk prismärkning av
hyllkantsetiketter

(56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

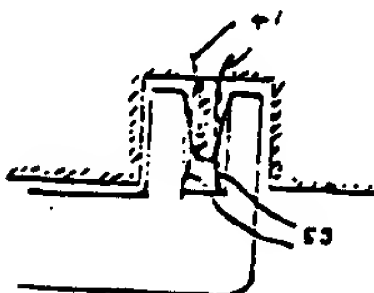
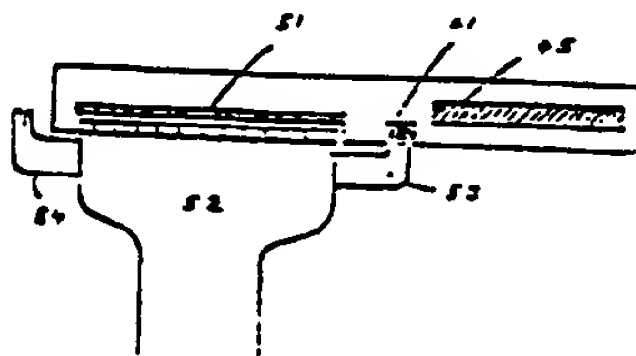
US A 4 654 514 (235-385), EP A2 200 473 (G09G 3/36),
 US A 4 766 295 (235-383)

(57) SAMMANDRAG:

Föreliggande uppfinning avser en anordning för ett elektroniskt prismärkningssystem avsett för i första hand hyllkantsetiketter men kan även användas för annan prismärkning. Varje etikett innefattar dels en textdel inklusive streckkod och/eller annan identifieringskod samt dels en elektroniskdel med en digital eller alfanumerisk display visande pris eller annan varuinformation.

Lösningen enligt uppfinningen anger att en handdator är ansluten till en identifieringsläsare såsom streckkodsläsare (52) eller motsvarande så kompletterad med en inläsningskontakt (53) att då läsaren hålls mot textdelens produktidentifikation (51) samtidig elektrisk kontakt sker av inläsningskontakten (53) gentemot kontaktbleck (41) i etikettens elektroniskdel.

På handdatorn inläst pris överföres till elektroniskdelen och omställer dess display (45), varefter en verifiering att så har skett överföres såsom en signal till handdatorn inklusive en summer-signal till operatören som bekräftelse att korrekt informations-överföring skett. Verifieringen att rätt information överförts lagras i handdatorn för vidare befodran till butikens huvuddator.



501 073

-1-

Föreliggande uppfinning avser en anordning för ett elektroniskt prismärkningssystem betitlat LABEL. Uppfinningen är i första hand avsedd för s.k. hyllkantsetiketter i dagligvaruhandeln. Anordningen kan naturligtvis användas för andra typer av etiketter och information. Etiketten är försedd med dels en textdel med tryckt varuinformation inklusive streckkod (EAN-kod) eller annan identifikationskod och dels en elektronikdel med display för varuinformation, exempelvis jämförpris och pris. Huvudmålsättningen med uppfinningen är att garantera korrekt och säker prisinformation som via systemets handdator (bärbar dator) är direkt anslutbar till butikens huvuddator (kassadator). Härmed garanteras att hyllkantsetikettens prisangivelse överensstämmer med kassaapparatens.

Teknikens ståndpunkt: Problemet med prismärkning är gammalt och kostar dagligvaruhandeln i Sverige cirka 900 Mkr per år. Tre olika ansatser har gjorts för att lösa problemet med prismärkning (Se t.ex. Veckans Affärer, nr 19, 910508, p 60-61 och Elteknik, nr 11-12, 1991, p 11).

Ansats 1 : Via kabel överförs information till den elektroniska enheten.

Ansats 2 : Via radiovågor överförs informationen.

Ansats 3 : Via IR-ljus, som kodas, överförs informationen.

Fem olika företag har eller utvecklar system för elektronisk prismärkning, tre av dessa företag har överföring via radiovåg medan de övriga använder kabel respektive IR-ljus.

En fördel med de kända lösningarna är den fjärrstyrda omställningen av prisinformationen.

De väsentliga nackdelarna med nämnda lösningar är följande:

1. Risk för störningar.
2. Fysiskt stora, kan ej direkt ersätta dagens tryckta etiketter.
3. Alla lösningar har ej tvåvägskommunikation med verifiering.
4. Mycket dyrare.
5. Kräver batteribyte.

Föreliggande uppfinnings ändamål är att i dagligvaruhandeln ersätta skrivna, tryckta eller mekaniskt omställbara etiketter med en elektroniskt skrivbar etikett med tillhörande display. Dessutom skall den ge kvittens på att den visade informationen överensstämmer med den information som inmatats med ledning av den fasta, tryckta informationen (ex.vis streckkod) som tillhör etikettens textdel.

501 073

-2-

En första applikation är att komplettera de tryckta hyllkantsetiketterna med de streckkoder som idag används i dagligvaruhandeln. Målsättningen här är att att vid prisändring eller vid extrapris enkelt kunna ändra prisinformationen samtidigt som kvittens erhålles på att ändringen är korrekt utförd.

Fördelarna med föreliggande uppfinning gentemot kända lösningar är följande:

1. Säkrare prisinformation då anordningen är omöjlig att störa.
2. Tvåvägskommunikation ger verifiering.
3. Billigare, då mindre komplex lösning.
4. Mindre i storlek.
5. Enklare installation, inga sändare, ingen kabeldragning.
6. Störs ej av datornedgång.
7. Inga batteribyen.

En nackdel med den nya anordningen är att prisändringar kräver manuellt arbete av viss omfattning.

Sammanfattningsvis gäller att den viktigaste funktionen med lösningen är att garantera korrekt och säker prisinformation. Uppfinningen har de kännetecken som framgår av efterföljande patentkrav.

Uppfinningen belyses med utföringsexempel som beskrives med hänvisning till bifogade ritningar, i vilken

fig. 1 visar en känd, ordinärt tryckt hyllkantsetikett

fig. 2 och 3 visar situationen före respektive efter det att en prisändring genomförts med hjälp av en anordning enligt föreliggande uppfinning

fig. 4 visar blockschema för uppfinningen

fig. 5 visar hur identifieringsläshuvudet appliceras på textdelens identifieringskod

fig. 6 visar elektronikdelens kontaktbleck vid icke-kontakt respektive kontakt med identifieringsläshuvudets inläsningskontakt

fig. 7 visar ett alternativt utförande av in- ut-läsningskontakterna

fig. 8 visar dataflödet mellan etikett, handdator och huvuddator

fig. 9 visar hur den seriella informationen kan vara uppbyggd

501 073

-3-

Uppfinningens etikett (fig. 2) innefattar en textdel och en elektronikdel.

Skillnaden mellan etiketten enligt uppfinningen (fig. 2-4) och den kända etiketten (fig. 1) består förenklat i fyra detaljer:

- a) streckkod har införts
- b) mekanisk etikethållare utförd med anpassning mot identifieringsläshuvud
- c) digital eller alfanumerisk display
- d) kontaktdon (inläsningskontakt med kontaktbleck) till displayelektronik

Funktionssättet hos uppfinningen (fig. 2-4) är följande: En kodläsare, ansluten till en handdator (bärbar dator), hålles mot identifieringskoden, som därvid avläses. Tillhörande information sökes fram i handdatorn.

Genom den mekaniska utformningen av den tryckta etikettens hållare kan en inläsningskontakt på kodläsaren föras på ett sådant sätt att anslutning sker mot kontaktbleck på etikettens elektronikdel samtidigt som kodläsaren läser identifieringskoden.

Den tidigare framsökta informationen överförs nu till elektronikdelen och dess minne där den lagras. Därefter omställs informationen i den till elektronikdelen hörande displayen.

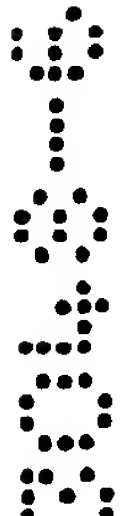
Den nya lagrade informationen sänds nu via elektronikdelens kontaktbleck åter till handdatorn, som ställts om till mottagning. Den återsända informationen jämförs med den utsända.

Är den mottagna informationen lika med den utsända lagras i handdatorns minne att den mot den aktuella identifieringskoden svarande produktens tillhörande etikett har försetts med den nya informationen. Återsänd signal skall alltså vara accepterad innan fullständig informationsöverföring anses ha skett.

Vidare informeras operatören meddelst en summersignal att informationen är korrekt överförd. Är den återsända informationen felaktig upprepas förfarandet.

Fig. 8 ger en schematisk bild av ovanstående förlopp. Fig 9 visar en möjlig uppbyggnad av informationen som seriell data.

Fig. 4 visar i sin högra del principuppbyggnaden av elektronikdelen. Den innefattar kontaktdon (kontaktbleck) (41), styrelektronik (42), ett skiftregister (43), ett hållregister för data (minne) (44), en drivelektronik (45) för display samt display (46) och kraftkälla (batteri) (47). Styrelektroniken fungerar här som avkodare av mottagen information samt som sändare /mottagare.



501 073

-4-

Funktionsmässigt, elektroniskt, kan anordningen fungera i tre moder.

Mode 1.

Mode 1 är avsett att användas vid uppstart av system då ett stort antal etiketter skall uppdateras. Handdatorn ger härvid signal när samtliga data är överförda.

Först inhämtas informationen till en bärbar handdator gällande de varor som skall prissättas från butikens huvuddator (kassadator). Informationen från handdatorn överföres via kontaktdon (41) till styrelektroniken (42) i elektronikdelen. Styrelektroniken (42) överför informationen till hållregister (44) som sedan överför informationen till skiftregister (43). Hållregistret (44) styr sedan drivelektroniken (45) till displayen (46) som omställs till den nya informationen. Från skiftregister (43) går den nya informationen tillbaka till styrelektroniken (42). Styrelektroniken (42) sänder nu tillbaka informationen via kontaktdon (41) till handdatorn. Samma kontaktbleck används här för informationsöverföring i båda riktningarna. I handdatorn jämförs den nu mottagna informationen med den ursprungligen sända. Är dessa lika lagras i handdatorn uppgiften att den nya informationen för den aktuella varan är korrekt överförd till elektronikens display. Denna kvittering överförs sedan till butikens huvuddator, som därvid noterar (lagrar) en verifiering att en godkänd överföring av den nya informationen överförts. I fallet prisinformation införs nu det nya priset till kassan för användning.

MODE 2

Mode 2 används när mindre antal etiketter skall uppdateras. Informationsöverföringen sker i princip på samma sätt som i mode 1. Skillnaden är att när en etikett uppdateras visar sedan handdatorn i klartext vilken etikett som står näst i tur. Denna kan hoppas över och då visas näst-näst osv. När alla etiketter uppdaterats ger handdatorn klartecken eller om inte alla uppdaterats noteras dessa och verifiering av exempelvis nypris blockeras från överföring till butikens huvuddator (kassa).

MODE 3

Mode 3 används när man vill göra en manuell överföring av information till vissa etiketter. Informationsöverföringen sker på samma sätt som i mode 1 med följande undantag:
När identifieringskoden avlästs slås ny information in med handdatorns knappsats, varefter överföring och lagring sker enligt tidigare.
Den inslagna informationen med tillhörande informationskod överföres sedan till butikens dator för verifiering och uppdatering.

501 073

-5-

Fig. 5 visar alltså hur ~~länshuvudet~~ kodläshuvudet (52) appliceras på textdelens identifieringskod (51). Detta sker på ett sådant sätt att huvudets inläsningskontakt (53) samtidigt ger elektrisk kontakt med elektronikdelens kontaktdon (41), vilket ernås genom uppstyrning, som i sin tur möjliggörs genom etiketthållarens mekaniska utformning. Vidare kan batteriladdning av etikettens batteri ske i samband med uppdatering då galvanisk kontakt ges.

Kodläshuvudet kan modifieras på det sättet att huvudet förses med inläsningskontakter (53,54) på ömse sidor och symmetriskt relativt läshuvudets centrala del. Härigenom kan läshuvudet även hållas upp och ner vilket är praktiskt vid lågt placerade hyllkantsetiketter.

Fig. 6 visar att när elektronikdelens kontaktdon saknar respektive har kontakt med läshuvudets inläsningskontakt (53) är ingången till elektronikdelen kortsluten (61) respektive öppen (62) för elektriska signaler.

Konstruktionen enligt fig. 4 utgör den huvudsakliga utföringsformen och föredrages. Konstruktionen är enkel och drar med LCD-display mycket lite ström som gör en driftstid på c:a 20 år möjlig vilket medger att batteribyte slopas.

Vissa konstruktionsdetaljer utföras med annan teknik såsom följande: Informationsöverföringen kan exempelvis genomföras medelst IR-diod, induktion eller ultraljud med i princip närkontakt mellan sändare och mottagare.

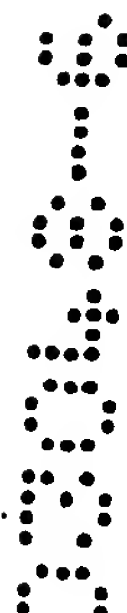
Kodavläsningen kan även genomföras med s.k. streckkodspenna försedd med kontaktbleck. I detta fall föres "pennan" över koden som avläses varefter pennans kontaktbleck föres mot elektronikdelens kontaktbleck varvid informationsöverföringen sker.

Huvudmålsättningen med föreliggande uppfinning är som ovan beskrivits att ge säker och korrekt prisinformation.

I andra hand kommer rationalisering, förenkling samt snabbare prismärkning. Anordningens handdator kan vidare vara så utförd att inventering kan ske parallellt med uppdatering av information.

Etikettens mekaniska del kan vidare utföras i olika färger för att markera exempelvis extrapris, lågpris, osv.

Uppfinningen är inte begränsad till den ovan beskrivna och på ritning visade utföringsformen utan en mångfald modifikationer av de enskilda detaljerna kan förekomma inom ramen för efterföljande patentkrav.



501 073

- 6 -

1.

Anordning för elektronisk prismärkning av etiketter, varvid etiketten består av dels en textdel innefattande varuinformation och dels en elektronikdel innefattande en display (45) visande information av typ jämförpris och pris

kännetecknad av att textdelen kompletterats med den aktuella varans kod (51),

att en kodläsare (52) är så utformad att scannerhuvudet stämmer överens med etikethållarens ram på sådant sätt att scannern kommer i rätt position och avstånd för läsning av den befintliga koden när scannerhuvudet föres mot etiketten,

att en kodläsare (52) är försedd med en åtminstone på läsarens ena sida anbragt in- och ut-läsningsskontakt så utförd att när kodläsaren hålles mot den tryckta etikettens ram kontakterar kontakten (53) samtidigt med kontaktbleck (41) på elektronikdelen,

att kodläsaren (52) är ansluten till en handdator,

att en från handdatorn till elektronikdelen översänd information omställer elektronikdelens display (45)

samt att en verifiering att så har skett återsändes såsom en signal till handdatorn för vidare befodran till butikens huvuddator i vilken den nya informationen nu kan införas.

2.

Anordning enligt patentkrav 1,

kännetecknad av att handdatorn är omställbar för sändning/mottagning samt att elektronikdelens kontaktdon (53) utnyttjas för informationsöverföring i båda riktningarna mellan handdator och etikettens elektronikdel samt att vid elektronikdelens kontaktering uppdatering av etiketten automatiskt genomförs.

501 073

| | | | |
|---------------------|----------|------------|---------|
| Sparris Molinera | 500 g | JÄMFÖRPRIS | PRIS |
| X 6 88/1H | PÅ 27 | 127,05 | 49,55 |
| ANSKAFFN. | 1064 989 | kr/kg | kr/förp |

Fig. 1


| | | | |
|---------------------|---|------------|---------|
| Sparris Molinera | 500 g | JÄMFÖRPRIS | PRIS |
| X 6 88/1H |  | 127.05 | 49.55 |
| ANSKAFFN. | 7 388107000509 | ● kr/kg | kr/förp |

Fig. 2


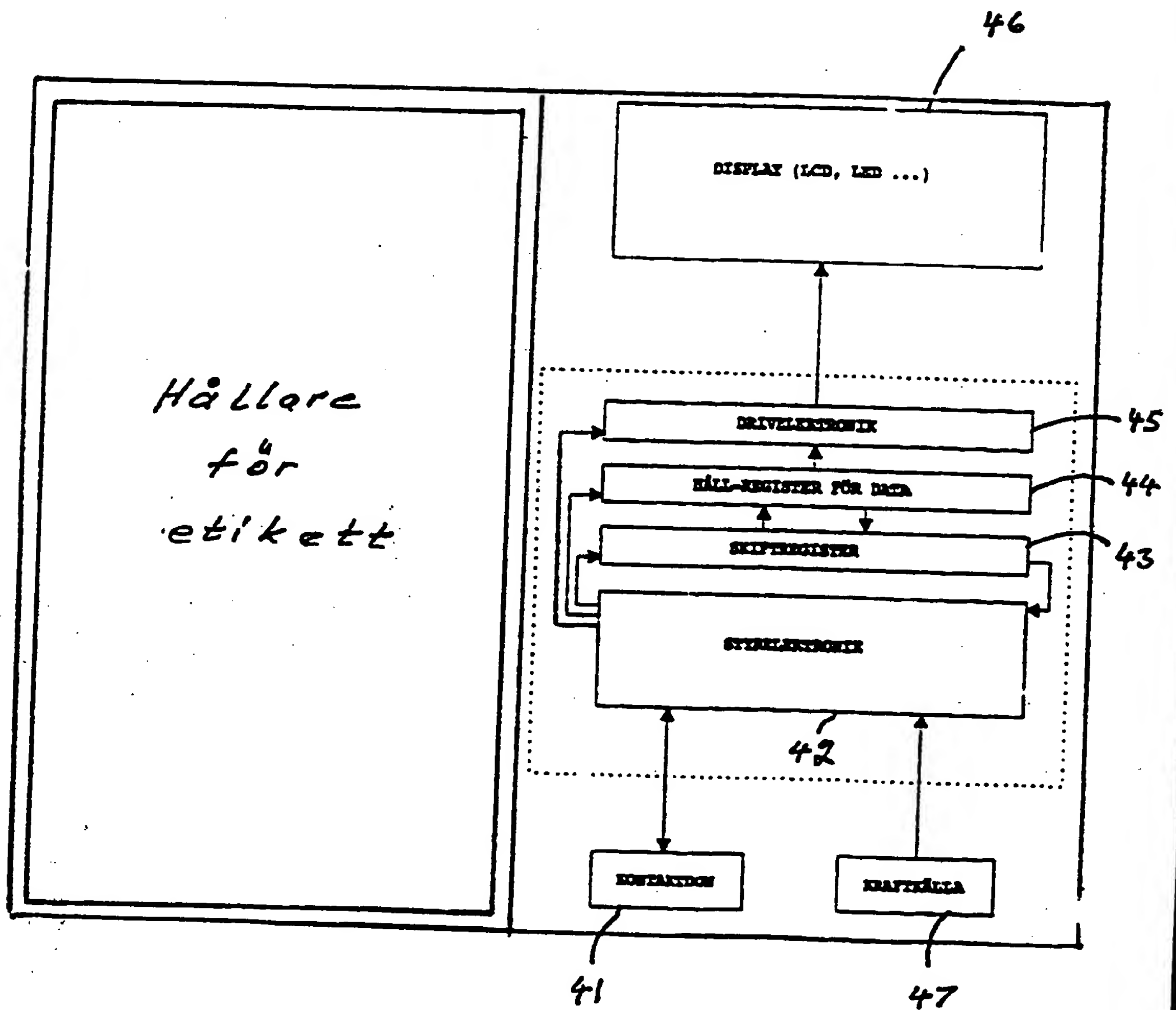
| | | | |
|---------------------|---|------------|---------|
| Sparris Molinera | 500 g | JÄMFÖRPRIS | PRIS |
| X 6 88/1H |  | 233.00 | 54.50 |
| ANSKAFFN. | 7 388107000509 | ● kr/kg | kr/förp |

Fig. 3

501 073

Fig. 4



501 073

Fig. 5

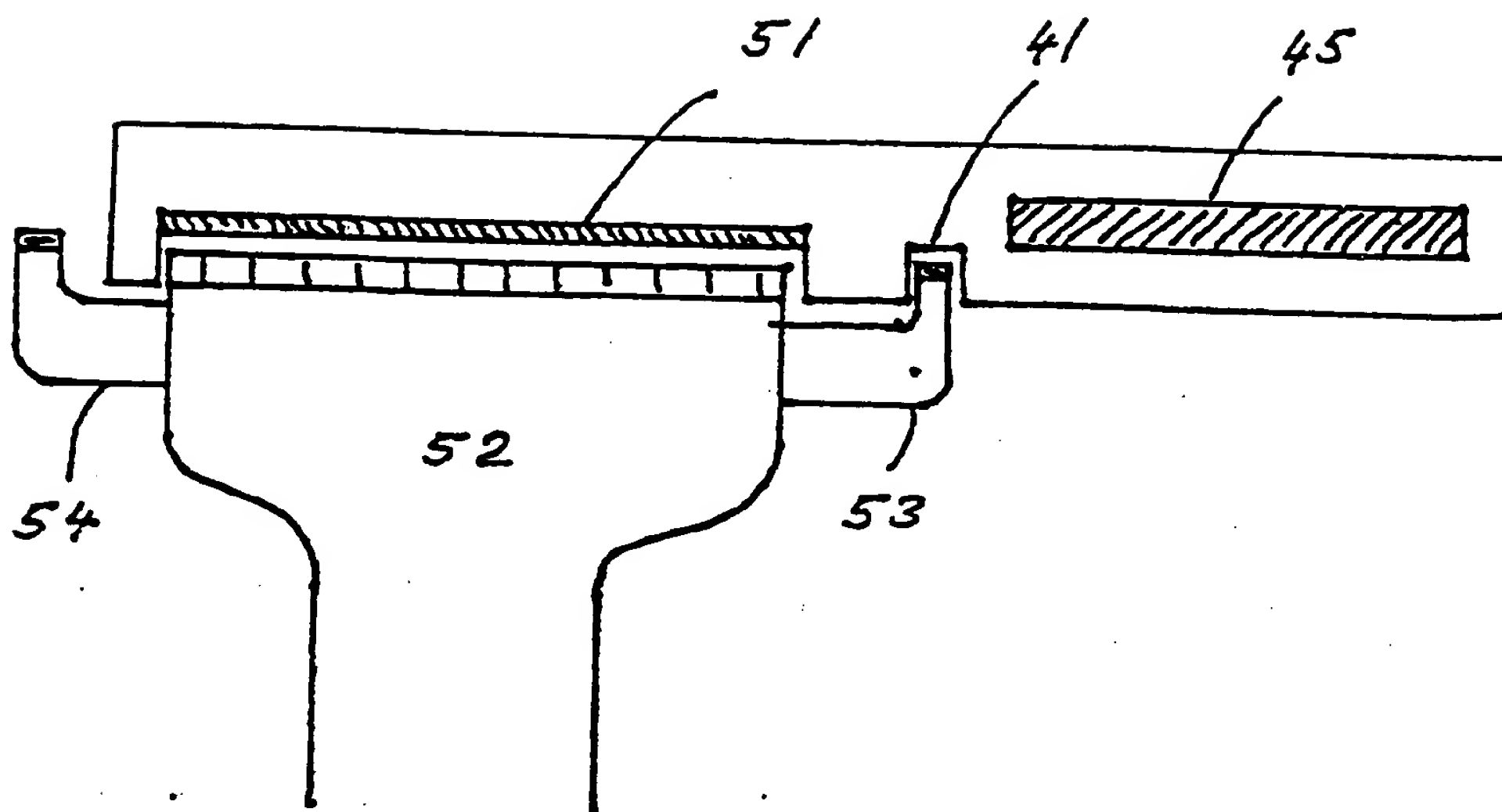
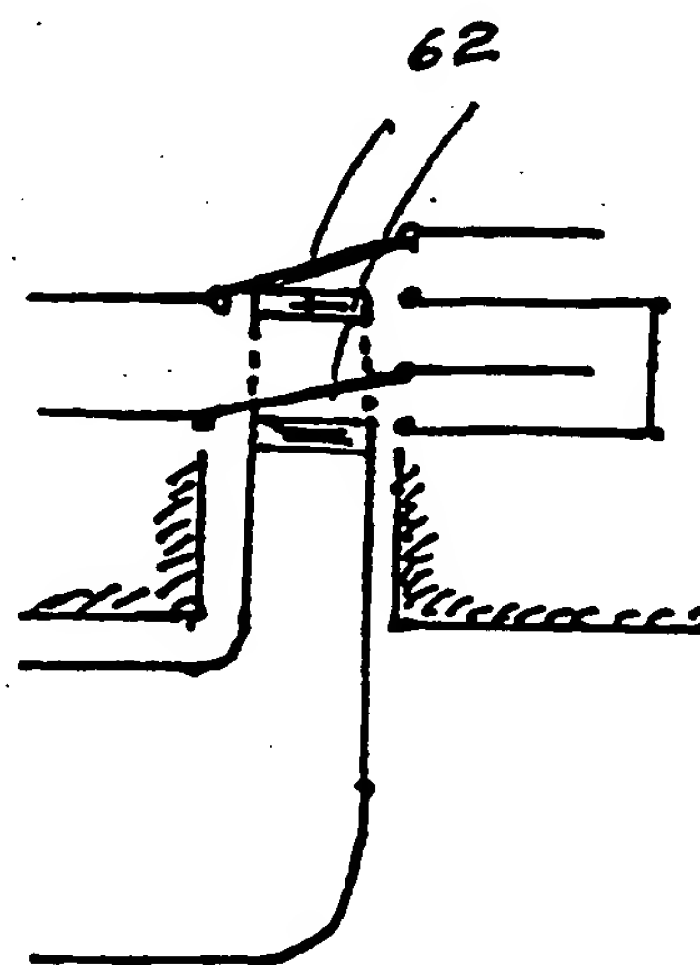
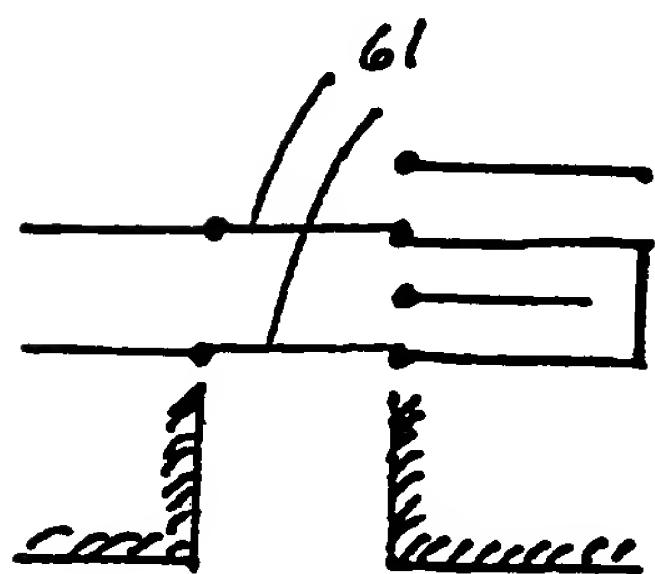


Fig. 6



501 073

Fig. 7

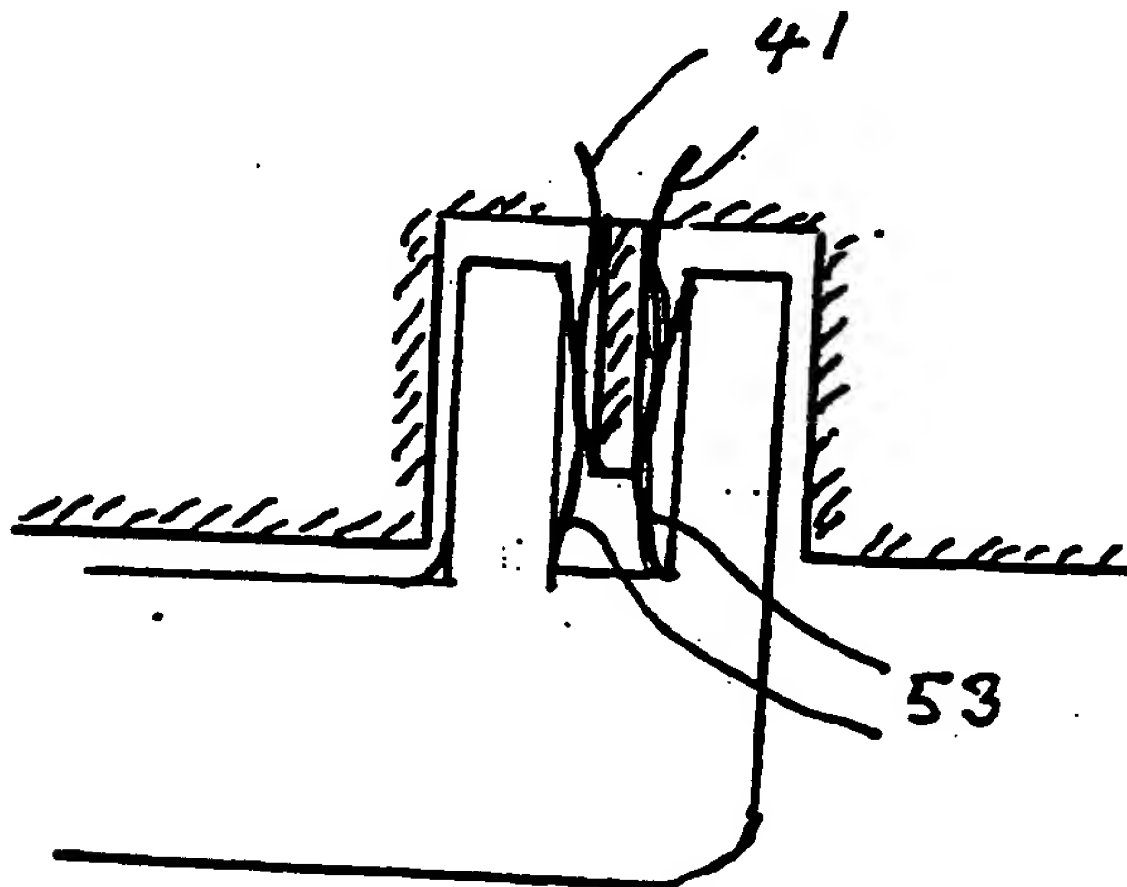
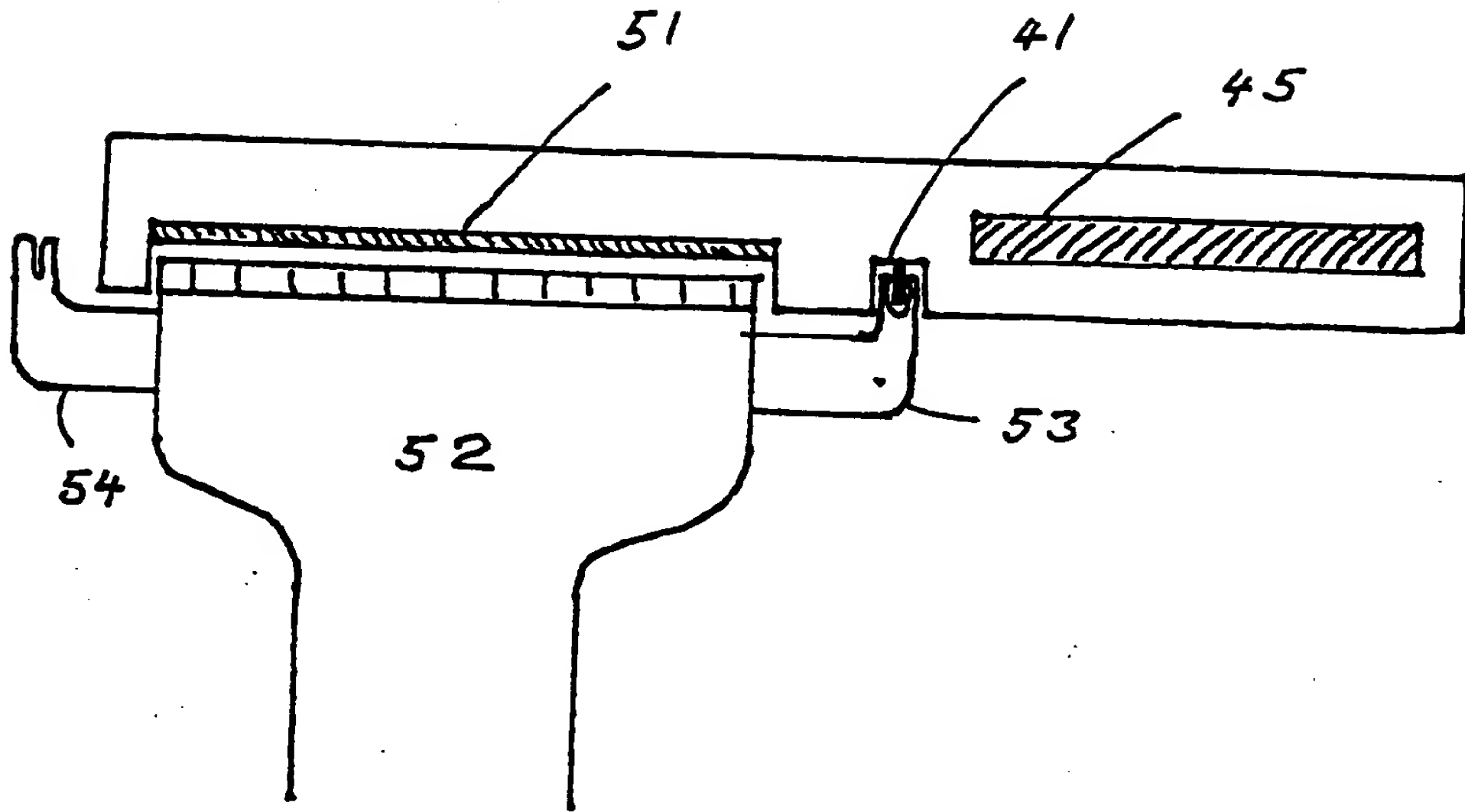
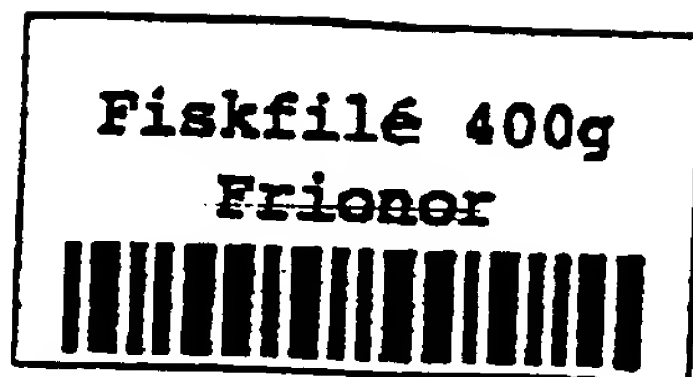


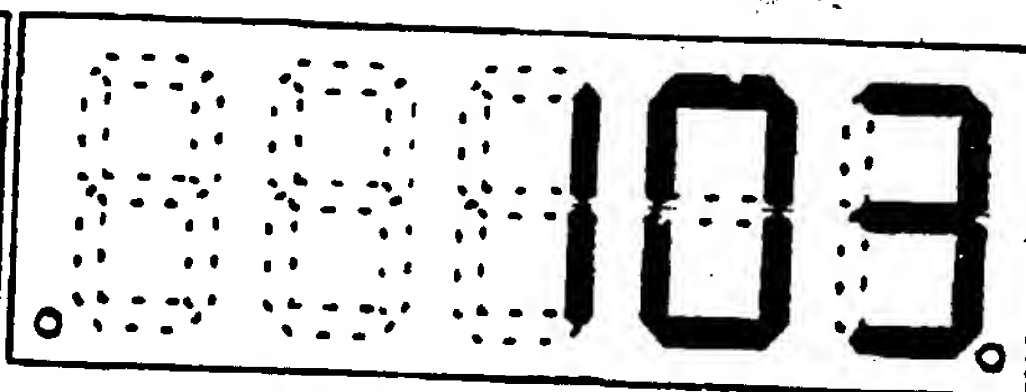
Fig. B

501 073

(A)

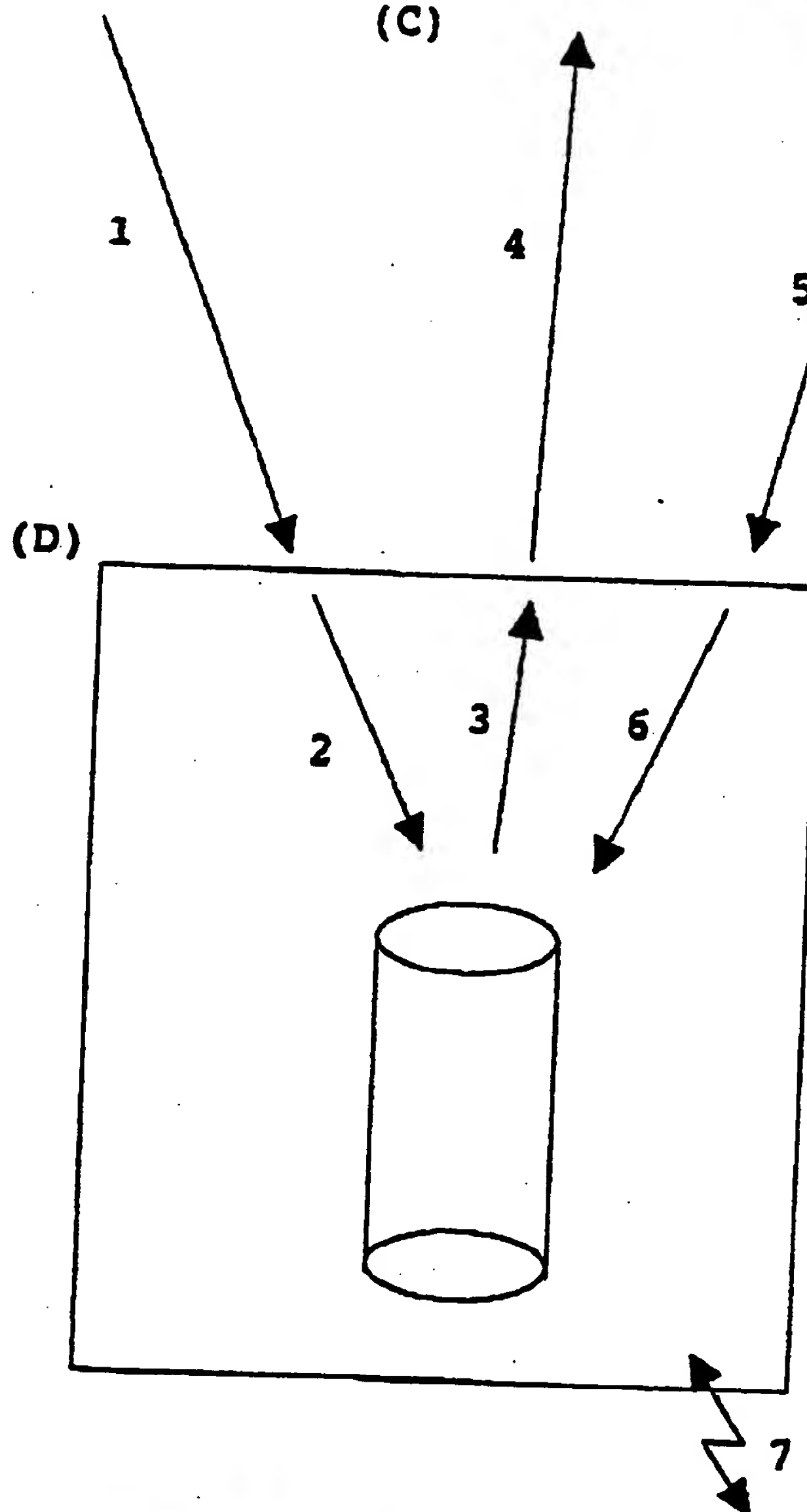


(B)



(C)

(C)



HAND-ENHET INNEHÅLLER BL A:

T ckenfönster

Tangentbord

Etikett-identifierare

FÄRST VÄRDE